



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ATROPELAMENTOS DE FAUNA EM DUAS RODOVIAS NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Cassiane Kolcenti - Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, Erechim, RS. Tiago Rezzadori - Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, Erechim, RS. Jéssica Mulinari - Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, Erechim, RS. Siane Camila Luzzi - Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, Erechim, RS. Paulo Afonso Hartmann - Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, Erechim, RS. hartmann.paulo@gmail.com. ;

INTRODUÇÃO

A compreensão das relações entre as estradas e o ambiente é, em essência, uma área de pesquisa multidisciplinar e de grande aplicabilidade, podendo servir como ferramenta para a tomada de decisão no planejamento territorial e em estratégias de conservação, envolvendo questões econômicas, sociais, ecológicas e políticas (Dramstad *et al.*, 1996). A análise do entorno da rodovia é de extrema importância para o conhecimento sobre os hábitos de vida das espécies que são atropeladas. Essa análise deve levar em consideração vários fatores da paisagem na qual as espécies estão inseridas, dentre eles a presença de fragmentos vegetais. Nas últimas décadas os atropelamentos passaram a ser mais importantes que a caça como causa direta de mortalidade de vertebrados terrestres e tendem a se tornar uma ameaça significativa à biodiversidade em países em rápido desenvolvimento, tais como a China e a Índia (Seiler & Helldin, 2006), situação que pode ser comparada com a do Brasil. Entender a relação destas estradas com a paisagem no entorno pode ajudar na tomada de decisão em planejamento de transportes e também do ponto de vista ambiental (Forman, 2004). Neste sentido, a identificação dos locais com maior número de atropelamentos e a identificação das características da paisagem no entorno das rodovias servirá para proposição de medidas que visem à redução da perda de diversidade por atropelamento.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi estabelecer os locais com maior número de atropelamentos de fauna e verificar possíveis relações com a paisagem no entorno da rodovia.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em dois trechos de 12 quilômetros nas rodovias RS-331, entre os municípios de Erechim e Gaurama e RS-420, que liga Erechim ao município de Aratiba, na região norte do Estado do Rio Grande do Sul. A região do estudo está situada dentro dos domínios do bioma Mata Atlântica, caracterizado por uma vegetação ombrófila densa e clima subtropical úmido (Ab'Saber & Marigo, 2006). Para quantificar os atropelamentos utilizamos o método de amostragem veicular (“driving surveys”). A equipe, de no mínimo dois e no máximo três observadores, percorreu os trechos de carro, nos dois sentidos, com velocidade média de 50 km/h. As amostragens foram realizadas em três dias consecutivos por mês, com intervalos de no mínimo 20 e no máximo 30 dias entre as amostragens, durante o período de um ano (janeiro a dezembro de 2012). Para cada indivíduo de ave, mamífero ou réptil encontrado atropelado foi feito o registro fotográfico, do local (georreferenciado) e a remoção do indivíduo da pista ou acostamento para não ocorrer duplicação dos dados. Foram estabelecidos transectos de 1 km a cada 500 metros em cada trecho amostral (com sobreposição de 500 metros). Para cada transecto foi quantificado os

atropelamentos geral e por grupo taxonômico e comparado com as características da paisagem no entorno.

RESULTADOS

Dos 157 indivíduos mortos por atropelamento, 86 foram encontrados no trecho Erechim-Gaurama e 71 no trecho Erechim-Aratiba. No trecho Erechim-Gaurama, a maior quantidade de animais atropelados foi em transectos com predomínio de áreas cultivadas no entorno, com fragmentos florestais esparsos (Nº10, transectos 2-7, 18, 19 e 22). A região com maior fragmento florestal em ambos os lados da rodovia (transectos 12-13) apresentou somente um atropelamento. Para aves, 10 transectos mostram ter maior número de atropelamentos (Nº05, transectos 2-7 e transectos 16-19). Mamíferos foram mais encontrado principalmente em seis transectos (Nº05, transectos 3, 7-8, 18-19 e 22). Para répteis, o maior número de atropelamentos foi no transecto 5 (N=5). As espécies ameaçadas aparecem nos transectos 7-8 (*Leopardus tigrinus*) e nos transectos 19-20 (*Felis yagouaroundi*). Em Erechim-Aratiba, a maior quantidade de animais atropelados encontra-se nos transectos 1, 5, 7, 12 (Nº05), embora os atropelamentos sejam relativamente distribuídos ao longo de todo transecto. Para aves, o maior número de atropelamentos foi no transecto 5 (N=5). Mamíferos foram mais atropelados nos transectos 7-8 (Nº05). Répteis foram mais atropelados no transecto 12 (N=7). A espécie ameaçada (*Leopardus wiedii*) foi encontrada atropelada nos transectos 1-2.

DISCUSSÃO

Os poucos registros de atropelamentos nos transectos com predomínio de fragmentos florestais em Erechim-Gaurama indicam que a hipótese que em trechos com maior quantidade de fragmentos florestais as taxas de atropelamentos seriam maiores não se aplica ao trecho Erechim-Gaurama. Outros fatores podem estar influenciando o número de atropelamentos. Recursos alimentares, como grãos disponíveis ao longo da rodovia podem servir de atrativo para fauna de aves e pequenos mamíferos (Novelli *et al.*, 1988, Laurance *et al.*, 2009). Os trechos com maior número de atropelamentos segue o mesmo padrão para aves e mamíferos e, juntos, são responsáveis pelos padrões gerais encontrados. Os atropelamentos de répteis foram mais distribuídos e pouco interferem nos padrões gerais. As espécies ameaçadas foram encontradas nos transectos com maior número de atropelamentos. Em Erechim-Aratiba a paisagem no entorno é caracterizada pelo predomínio de fragmentos florestais, intercalados com pequenas áreas cultivadas. Desta forma, não foi possível estabelecer um padrão considerando-se apenas os fragmentos florestais, pois eles são abundantes ao longo de todo o trecho percorrido. A espécie ameaçada encontrada no trecho Erechim-Aratiba estava em um transecto com área cultivada cercada por fragmentos florestais, em local de relevo plano, permitindo um maior raio de deslocamento além de uma ampla movimentação.

CONCLUSÃO

Aparentemente, em regiões com vegetação preservada e distribuída homogeneamente no entorno da rodovia, os atropelamentos tendem ser, da mesma forma, mais distribuídos que em locais onde os fragmentos estão concentrados e/ou separados de áreas descaracterizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER A. & MARIGO L. C. 2006. Ecosistemas do Brasil. São Paulo: Metalivros, 300 p.

DRAMSTAD, W. E.; OLSON, J. D.; FORMAN, R. T. T. Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning. Washington: Island Press, 1996.

FORMAN, R. T. T. Road ecology's promise: What's around the bend? *Environment*, v. 46, n. 3, p. 8-21, 2004.

SEILER, A.; HELLDIN, J. Mortality in wildlife due to transportation. In: DAVENPORT, J; DAVENPORT, J. L.

(eds.). The ecology of transportation: managing mobility for the environments. Ireland: University College Cork, 2006. p. 165-190.

LAURANCE, W. F.; GOOSEM, M. & LAURANCE, S. G. W. 2009. Impacts of roads and linear cleanings on tropical forests. *Trends in Ecology and Evolution*, v. 12, p. 659-669.

NOVELLI, R.; TAKASE, E.; CASTRO, V. 1988. Estudo das aves mortas por atropelamento em um trecho da rodovia BR-471, entre os distritos de Quinta e Taim, RS, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 5, n. 3, p. 441-454.

Agradecimento

(Agradecemos à FAPERGS e à UFFS pelo apoio em forma de bolsas de iniciação científica).